

## Fragen zur Wiederholung

### **Nervenzelle, ZNS, Sinne, Reize**

1. Welche Sinne des Menschen kennst Du? Erstelle eine Tabelle mit ihrem dazugehörigem Reiz.
2. Was versteht man eigentlich unter einem Reiz?
3. Welche anderen Sinne kennst Du im Tierreich, die den Menschen unbekannt sind
4. Wie ist das Nervensystem des Menschen aufgebaut? In welche zwei Teilbereichen kann man es unterteilen?
5. Was ist der Unterschied zwischen einem Sinnesorgan, einer Nervenzelle und einer Sinneszelle?
6. Wie ist eine Nervenzelle aufgebaut? (Zeichne und beschrifte)
7. In welche Richtung erfolgt in der NZ die Erregungsleitung?
8. Was unterscheidet die NZ von der Sinneszelle?
9. Welche Aufgaben haben Sinnesorgane?
10. Warum sind in NZ viele Mitochondrien enthalten und warum hat man bei Klassenarbeiten einen hohen Zuckerbedarf
11. Was ist der Unterschied zwischen sensorischen und motorische Nervenfasern?
12. Beschreibe den Aufbau des Nervensystems des Menschen
13. Was ist das ZNS?
14. Beschreibe den Weg eines Reizes von der Aufnahme durch das Auge bis zur Reaktion im Muskel (z.B. beim Tennisspieler)
15. Nenne Faktoren warum nicht jeder Mensch gleich gut Tennis spielen kann?
16. Wende das Schema des Aufbaus des Nervensystems auf das Beispiel des Treppensteigens an
17. Nenne ein Beispiel, wo Erfahrungen Einfluss auf das Nervensystem haben
18. Wie können Signale der NZ übertragen werden? Wie zwischen zwei NZ?
19. Wäre es schlimmer, wenn durch einen Unfall die äußeren Reize oder inneren nicht mehr wahrgenommen würden? Begründe
20. Wie ist das vegetative NS aufgebaut?
21. Nenne Wirkorte, Wirksubstanzen und körperliche Reaktionen
22. Was ist Stress? Erkläre an einem Beispiel
23. Was ist ein Reflex?
24. Wie kommt es zur Querschnittslähmung? Was sind die Folgen?
25. Welchen Unterschied macht dabei die Position des Wirbelsäulenbruchs?
26. Warum können Nerven nicht wieder zusammengenäht werden?
27. Gibt es denkbare Gründe, warum sich die Nerven nicht berühren?
28. Gift der Schwarzen Witwe entleert spontan alle synaptischen Blässchen. Was ist die Folge?
29. Alkohol wirkt durch Hemmen der synaptischen Funktion. Was ist die Folge bei wenig/ viel Alkohol?
30. Bei Epilepsie produziert das Gehirn zu starke Ströme. Was sind die Folgen?

### **Auge**

31. Wie ist das Auge aufgebaut? Wie ist die Netzhaut aufgebaut?
32. Erkläre die Funktionsweise des Auges in Stichworten
33. Welche Schutzvorrichtungen des Auges gibt es?
34. Wozu dient Ziliarmuskel/ Körper? Wozu dient der Schlemm'sche Kanal?
35. Was versteht man unter Akkomodation?
36. Wie wird die Linsenbrechkraft verändert?
37. Was ist der blinde Fleck? Wozu dient die Sehgrube?
38. Welche Aufgaben haben die vordere und die hintere Augenkammer?
39. Welche Aufgabe hat die Aderhaut? Welche hat die Pupille?
40. Im Alter lässt die Kraft des Ziliarmuskels nach, weiterhin erschlaffen die Zonulafasern. Was sind die Folgen?
41. Warum sind Nachts alle Katzen grau?
42. Erkläre die anatomischen Voraussetzungen für Fehlsichtigkeit
43. Welche Augenkrankheiten kennst Du?
44. Was sind elektromagnetische Wellen? Welche Frequenzen spielen für den Menschen eine Rolle?
45. Welche Abschnitte des Linsen Auges sind für die Lichtbrechung verantwortlich?
46. Vergleiche das Auge mit einer Kamera - was entspricht dabei dem Digital Sensor/ Film?
47. Stelle die Funktion der Akkomodation mithilfe einer Zeichnung dar
48. Worauf ist es zurückzuführen, dass ein Blick in die Weite entspannend ist?
49. Bei Patienten, die an grauem Star operiert werden, wird die Augenlinse durch eine Kunststofflinse ersetzt. Welche Sehprobleme ergeben sich daraus für den Operierten?
50. Ist die folgende Aussage richtig? Begründe  
„Tintenfische haben ein everses Auge, bei den das Licht nicht die Sehzellen durchdringen muss - beim menschlichen Auge muss das Licht aber genau dies tun“

### **Ohr**

51. Was hört das Ohr, wenn man von Lärm spricht?
52. Erkläre die Fortleitung von Schall in Luft und Feststoffen
53. Beschreibe den Aufbau des Ohres
54. Beschreibe den Hörvorgang im Detail
55. Was ist ein Knalltrauma?